

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

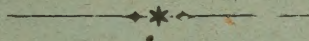
1923-1924 — N° 82

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

RÉACTION DU BENJOIN COLLOÏDAL

dans la paralysie générale et dans quelques psychoses



THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 29 Février 1924

PAR

Jean-Oscar GRENET

Né à NIORT (Deux-Sèvres), le 6 juin 1881.

Examineurs de la Thèse	{	MM. CRUCHET, professeur.....	Président.
		GUYOT, professeur.....	Juges.
		DUVERGEY, agrégé.....	
		PERRENS, agrégé.....	

BORDEAUX

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS

Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1924



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITE DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1923-1924 — N° 82

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

RÉACTION DU BENJOIN COLLOÏDAL

dans la paralysie générale et dans quelques psychoses



THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

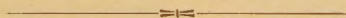
présentée et soutenue publiquement le Vendredi 29 Février 1924

PAR

Jean-Oscar GRENET

Né à NIORT (Deux-Sèvres), le 6 juin 1881.

Examineurs de la Thèse	{	MM. CRUCHET, professeur.....	<i>Président.</i>
		GUYOT, professeur	} <i>Juges.</i>
		DUVERGEY, agrégé	
		PERRENS, agrégé.....	



BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1924

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, ARNOZAN, POUSSON.

PROFESSEURS

MM.		MM.	
Clinique médicale.	VERGER.	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
id.	CASSAËT.	Médecine expérimentale.	FERRÉ.
Clinique chirurgicale.	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.	LAGRANGE.
id.	VILLAR.	Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	DENUCÉ.
Pathologie et thérapeutique générales	CRUCHET.	Clinique gynécologique.	BÉGOUIN.
Clinique d'accouchements.	RIVIÈRE.	Clinique médicale des maladies des enfants.	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.	DENIGÈS.
Anatomie.	PICQUÉ.	Physique pharmaceutique.	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clinique des malad. exotiques	LE DANTEC.
Physiologie.	PACHON.	Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	W. DUBREUIL H.
Hygiène.	AUCHÉ.	Pathol. ext. et chirurg. opératoire et expériment.	GUYOT.
Médecine légale et déontologie.	N.	Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE.
Physique biologique et clin. d'électricité médicale	BERGONTÉ.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURE.
Chimie.	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.	BARTHE.
Botanique et matière médicale.	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.	SELLIER.
Pharmacie.	DUPOUY.		

MM. PRINCETEAU (Anatomie). — LABAT (Pharmacie). — CARLES (Thérapeutique et pharmacologie).
PETGES (Vénérologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie et embryologie.	VILLEMIN.	Maladies mentales	PERRENS.
Histologie	LACOSTE.	Médecine légale	LANDE.
Physiologie	DELAUNAY.	Chirurgie générale	ROCHER.
Anatomie pathologique	MURATET.	id.	DUVERGEY.
Parasitologie et sciences naturelles.	R. SIGALAS.	id.	PAPIN.
id.	N.	id.	JEANNENEY.
Physique biologique et médicale.	RECHOU.	Obstétrique	PERY.
Chimie biologique et médicale.	HERVIEUX.	id.	FAUGÈRE.
Médecine générale.	MAURIAC.	Ophtalmologie	TEULIÈRES.
id.	LEURET.	Oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
id.	DUPERIÉ.	Pharmacie	GOLSE.
id.	GREYX.		
id.	MICHELEAU.		
id.	BONNIN.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.		MM.	
Clinique dentaire	CAVALIÉ.	Démonstrations et préparations pharmaceutiques	LABAT.
Médecine opératoire	N.	Chimie	N.
Accouchements	PERY.	Pathologie interne	N.
Ophtalmologie	CABANNES.	Chimie analytique	N.
Puériculture	ANDERODIAS.	Hygiène appliquée	N.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes... MM. ROCHER.
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE

DE TOUS MES CHERS DISPARUS

A MA MÈRE

A MA FIANCÉE

MEIS ET AMICIS

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ ET DES HÔPITAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR V. DUBOURDIEU

Médecin-directeur de l'Asile d'aliénés de Breuty-la-Couronne (Charente).

En remerciement de l'intérêt qu'il nous a toujours témoigné, de la sympathie et de la confiance dont il a fait preuve vis-à-vis de nous pendant nos années d'internat dans son Asile.

A MONSIEUR LE DOCTEUR M. JOURDRAN

*Médecin-chef de l'Asile d'aliénés de Breuty-la-Couronne (Charente),
Décoré de la Croix de guerre.*

Votre droiture, votre probité, votre valeur et votre conscience professionnelles nous avaient tout particulièrement attiré vers vous et nous étions heureux et fier d'avoir su mériter votre confiance et votre sympathie. Vous vous êtes toujours montré pour nous, par la suite, le maître le plus dévoué, le guide le plus sûr, le compagnon le plus bienfaisant, l'ami le plus fidèle. Nous sommes heureux de pouvoir vous offrir ici le témoignage de notre profonde reconnaissance et de notre inaltérable amitié.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. CRUCHET

*Professeur de Pathologie et de Thérapeutique générales à la Faculté de Médecine
et de Pharmacie de Bordeaux,
Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

Hommage de respectueuse reconnaissance
pour le grand honneur qu'il nous a fait de vou-
loir bien présider notre thèse.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

RÉACTION DU BENJOIN COLLOÏDAL

DANS LA PARALYSIE GÉNÉRALE ET DANS QUELQUES PSYCHOSES

INTRODUCTION

Si le diagnostic de la paralysie générale parvenue à sa période d'état est le plus souvent chose aisée par le simple examen clinique, il est des cas néanmoins où le doute subsiste du fait de l'absence ou de l'étrangeté de certains symptômes physiques ou psychiques. Rien ne ressemble plus à un paralytique général que certains alcooliques, épileptiques, déments ou mégalomanes.

Dans tous ces cas, l'important est de savoir si la syphilis est la cause déterminante de l'affection, car de cette notion découle le pronostic si grave pour certains et la thérapeutique si favorable pour d'autres.

Si la clinique est susceptible de donner des présomptions de spécificité qui peuvent être considérées comme de quasi-certitudes, il n'en est pas moins vrai que le laboratoire seul jugera en dernière analyse.

La réaction de Bordet-Wassermann, par sa complexité surtout

appliquée au liquide céphalo-rachidien qui n'admet pas comme le sérum sanguin de procédé simplifié, nécessite un outillage complexe et surtout des éléments dont la multiplicité peut être la cause de bien des erreurs. De plus, la durée des manipulations, la difficulté de l'interprétation des résultats dans bien des cas en font l'apanage d'opérateurs expérimentés. Les laboratoires, quoique de plus en plus nombreux, sont souvent fort éloignés et l'expédition des produits à examiner n'est pas toujours chose aisée.

Trouver dans le domaine physico-chimique une réaction simple, d'une sensibilité au moins égale à celle de Bordet-Wassermann, d'une lecture facile, devait nécessairement tenter les biologistes.

Avec la réaction de l'or colloïdal proposée par Lange en 1912, et utilisée depuis avec succès par de nombreux expérimentateurs, on crut un moment tenir la solution du problème, mais l'on s'aperçut vite, en présence de la difficulté d'obtenir une solution à la fois stable et sensible, que la question n'était nullement résolue.

Mêmes déboires avec la gomme mastic que G. Émanuel proposait en 1915 pour remplacer la réaction de l'or colloïdal. Succès plus éphémère encore du procédé au bleu de Berlin présenté par Kirchberg en 1917.

Nous reparlerons avec plus de détails de ces diverses réactions en traitant l'historique de la réaction du benjoin colloïdal de Georges Guillaïn, Guy Laroche et P. Léchelle.

Elle entra en scène par une communication de ces auteurs, le 17 juillet 1920, à la Société de biologie de Paris.

Avec tant d'autres, nous avons été séduit d'emblée par sa simplicité; plus tard, nous l'avons été plus encore par la précision et la fidélité de ses résultats.

Au cours des trois années d'internat que nous venons d'accomplir à l'Asile départemental d'aliénés de la Charente, souvent, tant dans le service du docteur Dubourdiou que dans celui du docteur Jourdran, nous nous sommes trouvé en présence de malades aux antécédents impossibles à préciser, présentant des

symptômes psychiques et somatiques posant l'hypothèse de la paralysie générale possible mais incertaine, d'où nécessité de la ponction lombaire. L'hypertension du liquide céphalo-rachidien, son hyperalbuminose et sa lymphocytose venant se surajouter aux signes cliniques, s'ils précisent la notion d'une affection neuro-méningée du névraxe ou de l'encéphale, n'en confirment nullement le caractère syphilitique. Recourir à la réaction de Bordet-Wassermann est chose aisée dans un centre muni de laboratoires nombreux et bien outillés, c'est chose plus malaisée dans un asile de province perdu en pleine campagne où l'on est livré à ses propres ressources. Rien n'est plus difficile, malgré une apparente simplicité que de recueillir dans de bonnes conditions et à temps voulu du sang de mouton.

C'est donc avec le plus vif intérêt que nous nous sommes attaché à l'étude de la réaction du benjoin colloïdal.

Les résultats qu'elle nous a donnés venant corroborer ceux relatés par divers auteurs dans des publications déjà nombreuses nous ont paru suffisamment intéressants pour faire l'objet de ce modeste travail.

Il ne représente pas une revue d'ensemble de la réaction du benjoin colloïdal dans la paralysie générale, c'est encore moins une statistique.

Les observations que nous publions sont celles de malades qui ont été suivis de longs mois, dont le liquide céphalo-rachidien a été parfois examiné à diverses reprises. Quelques-uns ont subi un traitement intensif par l'arsénobenzol, ce qui nous a permis d'en apprécier l'influence sur les caractères humoraux.

La réaction faite tantôt avec seize tubes, tantôt par le procédé simplifié à cinq tubes, a toujours été pratiquée très minutieusement avec des produits sélectionnés, une verrerie rigoureusement propre et une eau bi et même tridistillée, afin d'éviter toute cause d'erreur. Chaque fois que nous l'avons pu, nous avons pratiqué la réaction de Bordet-Wassermann donnant la préférence à la méthode aux doses croissantes d'alexine de Calmette et Massol.

Au cours de nos investigations, il nous est arrivé d'examiner le liquide céphalo-rachidien de malades que l'évolution clinique ultérieure et les données de laboratoire ne nous ont pas permis de maintenir dans le cadre de la paralysie générale typique.

Ce travail n'étant que l'étude de quelques cas particuliers, nous avons cru bon de publier ces observations aberrantes. Elles ne pourront que confirmer la spécificité de la réaction du benjoin colloïdal, elles joueront uniquement le rôle de témoin et n'ont nullement la prétention de dire ce qu'est cette réaction dans la confusion mentale, l'épilepsie, la démence sénile, chacune de ces affections étant susceptible de donner lieu à une étude particulière.

Dire ce qu'a été la réaction du benjoin colloïdal dans certaines psychoses nous a permis de publier l'observation extrêmement intéressante d'une malade présentant tous les signes cliniques, tant psychiques que somatiques, de la paralysie générale classique sans signes humoraux, tant dans le sérum sanguin que dans le liquide céphalo-rachidien permettant de conclure à la syphilis.

Puisse ce modeste travail contribuer avec tant d'autres à faire apprécier la simplicité et la spécificité de la réaction du benjoin colloïdal dans les affections syphilitiques du système nerveux en général et la paralysie générale en particulier.

CHAPITRE PREMIER

Historique.

En 1901, Zsigmondy constata que l'or colloïdal floclait par l'addition d'une solution électrolytique, mais qu'une certaine quantité d'un corps albuminoïde, quantité variable suivant le corps employé, était susceptible d'empêcher cette flocculation.

De cette découverte dérive l'application des solutions colloïdales à la chimie des albuminoïdes.

En 1912, Lange constata que les corps albuminoïdes avaient non seulement une action inhibitrice vis-à-vis de la flocculation de l'or colloïdal, mais qu'au contraire, dans certains cas, ils avaient une action flocculante.

Expérimentant sur le liquide céphalo-rachidien, Lange démontra que certains liquides pathologiques, en particulier ceux des syphilitiques nerveux, sont susceptibles de faire flocculer l'or colloïdal, les liquides normaux étant sans action sur lui.

C'est au cours de la paralysie générale qu'on observe les flocculations les plus intenses. Certains auteurs affirment qu'il existe dans cette affection une « courbe paralytique » de l'or caractéristique. Cette opinion ne semble pas justifiée et est infirmée par de nombreux auteurs. J. Ryrle, R. Brand et F. Mas auraient constaté cette « courbe paralytique » dans la syphilis secondaire et Llyod James Thompson dans 30 p. 100 de cas de syphilis cérébro-spinale.

Quoi qu'il en soit, le fait d'être positive dans les cas de syphilis nerveuse doit faire considérer la réaction de l'or colloïdal comme possédant une haute valeur diagnostique.

Malheureusement, la préparation de la solution colloïdale est extrêmement délicate et à la merci d'infimes détails de manipulation, à tel point qu'il n'est pas moins de huit procédés différents de préparation.

Nous ne pouvons mieux faire, pour résumer la valeur et les inconvénients de la réaction de Lange, que de citer l'appréciation autorisée de G. Guillaïn, Guy Laroche et P. Léchelle : « Les résultats fournis par la réaction de Lange, disent ces auteurs, sont certes intéressants pour le diagnostic de la syphilis nerveuse. Il convient d'ajouter, toutefois, que cette réaction est extrêmement délicate. Tous les auteurs insistent sur les difficultés de la méthode, sur ses causes d'erreur très nombreuses : préparation de l'or colloïdal, d'une technique peu sûre, nécessité d'une eau bidistillée ou tridistillée dans un appareil d'étain, nécessité de faire usage de tubes et de flacons en verre d'Iéna, etc... Même lorsque toutes ces conditions sont réunies, la solution d'or colloïdal est souvent défectueuse. » Puis, après avoir passé en revue divers perfectionnements apportés à la technique de la réaction, ils ajoutent : « Malgré ces perfectionnements, la méthode de Lange reste d'une application très difficile et comporte des causes d'erreur multiples. Il convient de savoir que la réaction de Lange peut être positive dans les affections autres que la paralysie générale ou la syphilis du névraxe. »

De nombreux auteurs, en effet, ont trouvé une « courbe paralytique » dans la sclérose en plaques (Ludwig Cohen, D.-M. Kaplem, E. Frank), dans un cas de pammome de la dure-mère (Larkin et Cornwall), dans un cas de tumeur du cervelet (Lloyd-James Thompson) ou d'abcès du cerveau (J. Jøger, M. Goldstein, Miller, M. Warwich et C.-E. Nixon).

On aurait également trouvé des courbes de précipitation du type syphilitique dans l'intoxication saturnine (Moore) et dans l'encéphalite épidémique (Barker, Cross et Erwin, W.-K. Kraus), avec réaction de Wassermann négative dans le sérum sanguin et le liquide céphalo-rachidien.

Partant de ce fait que tout colloïde en présence d'un albuminoïde peut présenter la réaction de l'or colloïdal et pour éviter

les difficultés inhérentes à la préparation de la solution de Lange, G. Émanuel, en 1913, proposa la réaction de la gomme mastic.

Dans cette réaction, on utilise une solution de mastic dans l'alcool absolu. Cette solution mère, diluée dans une quantité d'eau distillée suivant des proportions et une technique dans le détail de laquelle nous ne pouvons entrer ici, donne un liquide opalescent qui se clarifie par précipitation du mastic en présence de certains liquides céphalo-rachidiens pathologiques.

La préparation de cette suspension de mastic est plus facile à obtenir que celle de l'or colloïdal; malheureusement, les solutions ainsi obtenues ne sont pas rigoureusement semblables et d'une sensibilité souvent très inégale.

Certains auteurs, tels que Jacobstahl et Kafka, K. Eskuchen, J.-A. Cutting, ont proposé diverses modifications à la technique originelle pour pallier ces inégalités, mais alors tout devient compliqué et la méthode perd son principal avantage sur la réaction de Lange.

Si dans les cas franchement positifs ou négatifs la lecture des résultats est facile à interpréter, il n'en est pas de même dans les cas douteux où le coefficient personnel de l'expérimentateur entre en jeu. De plus, les résultats sont très inconstants, tantôt positifs, tantôt négatifs, variant en présence du même liquide pathologique avec des solutions en principe identiques. K. Eskuchen reconnaît que le pourcentage des résultats erronés est plus élevé avec la réaction d'Émanuel qu'avec celle de Lange. W. Schönfeld dit que c'est une réaction sans valeur au point de vue pratique, il l'aurait trouvée positive dans 10 et même 36 p. 100 des cas chez des sujets ne présentant aucun signe de lésions nerveuses. G. Laroche, G. Guillaïn et P. Léchelle ont obtenu avec la gomme mastic des résultats irréguliers et contradictoires, et après l'avoir étudiée plusieurs mois l'ont abandonnée. Ils retinrent néanmoins l'intérêt théorique et pratique qu'il y avait à poursuivre l'étude des réactions de précipitation avec les suspensions colloïdales résineuses, étude qui devait les conduire à la réaction du benjoin colloïdal. Avant d'aborder l'étude

de cette dernière, mentionnons la réaction du bleu de Berlin proposée par Kirchberg en 1917 pour éviter les difficultés de préparation de l'or colloïdal.

Pour cette réaction, on utilise une solution de bleu de Berlin dans l'eau distillée à laquelle on ajoute de l'acide oxalique.

Le liquide céphalo-rachidien normal n'a aucune action sur le bleu de Berlin, les liquides céphalo-rachidiens pathologiques entraînent une précipitation du bleu avec décoloration totale ou partielle du liquide.

Cette réaction n'est pas spécifique, elle est peu sensible et, de ce fait, d'une valeur diagnostique discutable et bien inférieure à celle des autres réactions.

Après avoir fait de nombreuses recherches avec des solutions colloïdales d'argent, d'étain et de nickel, sans obtenir des résultats constants, après avoir pendant plusieurs mois étudié la réaction de la gomme mastic d'Émanuel et l'avoir abandonnée pour les raisons que nous mentionnons plus haut, G. Guillain, G. Laroche et P. Léchelle poursuivirent l'étude des réactions de précipitation avec les suspensions colloïdales de résine ou de latex.

Pour des raisons diverses, ils durent éliminer successivement le caoutchouc, la colophane et le gaïac.

Des essais avec la résine de benjoin leur donnèrent tout d'abord des résultats inverses de ceux obtenus ultérieurement. Du fait d'une trop forte concentration de la solution saline employée, ils obtinrent une précipitation du benjoin avec les liquides céphalo-rachidiens normaux.

Après de nombreux essais, ils fixèrent à 0 gr. 10 de chlorure de sodium p. 1.000 d'eau distillée le taux de la solution permettant de réaliser la précipitation du benjoin colloïdal par les liquides céphalo-rachidiens pathologiques.

Le 17 juillet 1920, dans une communication à la Société de biologie de Paris, G. Guillain, G. Laroche et Léchelle exposaient la technique précise de la réaction du benjoin colloïdal comportant 16 tubes avec des dilutions du liquide céphalo-rachidien variant de $1/4$ à $1/16.384$. Plus tard, ils exposèrent une réaction simplifiée ne comportant que 5 tubes.

Cette dernière est très suffisante, comme nous le verrons au cours de ce travail, pour le diagnostic de la syphilis du névraxe.

Nous n'entreprendrons pas ici la description détaillée de la technique de la réaction, celle-ci a été faite par les auteurs dans le *Bulletin de la Société de biologie* du 17 juillet 1920, plus tard dans la *Presse médicale* du 28 septembre 1921 et plus récemment dans un ouvrage très complet où ils étudient la réaction du benjoin colloïdal dans tous ses détails et dans ses résultats.

Résumant la question, disons seulement qu'on utilise deux solutions : 1° une solution saline de chlorure de sodium chimiquement pur dans l'eau bidistillée à 10 centigrammes pour 1.000 cc. ; 2° une solution contenant en suspension de la résine de benjoin obtenue de la façon suivante : on fait dissoudre 1 gramme de résine de benjoin de Sumatra dans 10 cc. d'alcool absolu ; on laisse cette dissolution s'effectuer pendant quarante-huit heures ; on décante et on n'utilise que le liquide limpide ainsi obtenu ; on prélève 0 cc. 3 de ce liquide que l'on verse lentement dans 20 cc. d'eau bidistillée chauffée à 35 degrés centigrades de façon à obtenir une suspension bien homogène.

On met en présence d'un mélange bien défini de la solution saline et de la solution colloïdale une quantité progressivement décroissante du liquide céphalo-rachidien à examiner. La lecture de la réaction peut se faire après dix minutes à l'ultramicroscope, après six à douze heures par examen direct. Par ce dernier procédé, on constate une précipitation complète du benjoin dans les tubes positifs donnant lieu à un dépôt blanc formant culot et une clarification du liquide qui devient transparent comme de l'eau de roche. Dans les tubes négatifs, l'aspect trouble subsiste sans précipité, on retrouve d'ailleurs ce même aspect dans le dernier tube ou tube témoin qui ne contient pas de liquide céphalo-rachidien.

Entre ces deux résultats franchement positif et négatif, on peut obtenir une réaction subpositive se traduisant par une diminution de l'aspect trouble et une sédimentation donnant lieu à un culot plus ou moins abondant.

Les résultats peuvent être notés soit par un procédé gra-

phique représentant des courbes, soit par une succession de chiffres correspondant à la réaction de chaque tube.

Graphiquement, étant donnés deux axes de coordonnées formés par deux droites rectangulaires graduées, on inscrit seize chiffres sur la ligne horizontale, correspondant aux seize tubes, puis trois chiffres : 0, 1, 2, sur la ligne verticale. 0 indique une réaction complètement négative, 1 une réaction subpositive et 2 une réaction pleinement positive. En réunissant les chiffres obtenus pour chaque tube par un trait, on obtient des courbes.

Dans la notation en chiffres, on inscrit successivement, les uns à côté des autres, les résultats obtenus dans chaque tube, ces résultats allant de 0 à 2 comme dans la notation précédente. L'absence, par exemple, de précipitation dans tous les tubes se traduisant par seize 0 juxtaposés, une précipitation complète dans les quatre premiers tubes, incomplète dans le cinquième, et nulle dans les autres tubes, se traduirait ainsi : 2222100000000000. C'est cette notation que nous emploierons au cours de ce travail.

Dire quel est le mécanisme de la réaction du benjoin colloïdal serait entreprendre une étude longue et délicate. Le cadre de ce travail est trop étroit pour entrer dans le détail des propriétés physico-chimiques des solutions colloïdales et surtout dans l'explication des phénomènes susceptibles de se produire en présence de certaines modifications du milieu.

Rappelons seulement que les colloïdes en solution, tant dans l'eau que dans l'alcool, ne sont pas dialysables. Dans certaines conditions, il peut se produire une séparation du composé colloïdal et du solvant, donnant lieu à une floculation.

Les solutions colloïdales sont constituées par une infinité de particules ultramicroscopiques auxquelles Nægeli a donné le nom de micelles en suspension dans un liquide dit intermicellaire.

Les suspensions colloïdales de benjoin sont constituées par des sphérules de volume inégal et non par des micelles irrégulières.

D'après Duclaux, les micelles seraient constituées par un

nombre considérable d'atomes qui, par leur réunion, forment des ions positifs ou négatifs plongés dans un liquide contenant des ions complémentaires et de sens inverse.

La stabilité d'une solution colloïdale résulte d'un équilibre entre la cohésion qui tend à agglutiner et l'électrisation qui tend à disloquer. La précipitation est déterminée par la décharge des micelles des sels colloïdaux ou des sphérules des suspensions colloïdales. Ainsi la précipitation du benjoin colloïdal par un électrolyte résulte de la décharge des sphérules du benjoin électrisées négativement (Guillain, Laroche, Léchelle).

Ces auteurs, étudiant la réaction du benjoin colloïdal (Comptes rendus de la Société de biologie du 7 mai 1921) au point de vue physico-chimique par deux méthodes : dialyse du liquide céphalo-rachidien à travers des sacs de collodion et par ultra-filtration de Malfitano, concluent que seules les globulines interviennent, conjointement avec la présence des sels, lesquels ont une simple action de mordantage, en favorisant par la présence d'ions positifs bivalents (calcium) la décharge des micelles de benjoin dont le signe est électro-négatif.

Telle est l'explication très résumée du mécanisme de la réaction du benjoin colloïdal, mécanisme qui peut s'appliquer à toutes les solutions colloïdales en général.

Depuis juillet 1920, époque où la réaction de Guillain, Laroche et Léchelle est tombée en quelque sorte dans le domaine public, nombreux sont les auteurs qui ont utilisé cette réaction et ont publié leurs observations. Nous n'entreprendrons pas ici une analyse de ces travaux.

Presque tous les auteurs sont unanimes à reconnaître la spécificité de la réaction du benjoin colloïdal dans la syphilis du névraxe et dans la paralysie générale. Dans cette dernière affection, en particulier, elle n'est pour ainsi dire jamais en défaut et revêt un aspect très caractéristique qui, à très juste titre, a permis de dire qu'il y a une courbe de la paralysie générale. De plus, R. Targowla, M.-L. Brégi, ont nettement montré qu'elle est l'indice d'un processus évolutif.

Si dans les autres affections syphilitiques du système ner-

veux elle n'est pas toujours aussi caractéristique, sa sensibilité, par la plupart des expérimentateurs, a été considérée comme aussi grande que celle de la réaction de Bordet-Wassermann, parfois même elle s'est trouvée en contradiction avec cette dernière et en corrélation avec les signes cliniques.

Cette discordance avec la réaction de Bordet-Wassermann a surtout été mise en évidence par Achard, Guillain, Souques, Mouquin et Walter. Ces trois derniers auteurs sur 12 cas de sclérose en plaques ont trouvé la réaction du benjoin colloïdal 11 fois positive et subpositive et une seule fois négative.

Ils insistent sur ce fait que si la réaction du benjoin ne peut être regardée comme une réaction absolument spécifique de la syphilis du névraxe, c'est seulement dans la sclérose en plaques qu'on peut trouver une réaction du benjoin positive ou subpositive dans un liquide céphalo-rachidien normal, par ailleurs.

Sans vouloir nous étendre plus longuement sur les multiples travaux des partisans plus ou moins enthousiastes de la réaction du benjoin colloïdal, travaux mentionnés dans la bibliographie qui termine cette étude, disons qu'il s'est trouvé des expérimentateurs moins convaincus et d'autres complètement hostiles.

Ferraro aurait trouvé une réaction du benjoin positive dans 11 cas d'affections nerveuses où l'origine syphilitique pouvait être complètement exclue, telles que tuberculose méningée, gliomatose cérébrale avec hydrocéphalie, myélite diffuse, néoplasie méningée, tumeur cérébrale, paralysie familiale spasmodique, dégénérescence des voies pyramidales, méningite d'origine otique. Dans 3 cas de syphilis nerveuse, il a trouvé la réaction négative.

Fanny Warnock serait arrivé aux mêmes conclusions.

Guillain, Laroche et Léchelle, dans une communication à la Société de biologie, le 2 juin 1923, ont dit ce qu'il fallait penser de ces assertions. Ils ont démontré qu'il y avait une grosse erreur de technique dans le travail de Fanny Warnock, car la suspension de benjoin précipitait dans le tube témoin. Quant à

Armando Ferraro, il citè des cas se rapportant à des liquides céphalo-rachidiens xanthochromiques de tumeurs cérébrales et de liquides purulents de méningite aiguë donnant une réaction du benjoin colloïdal positive. Or, ces auteurs ont toujours spécifié que leur réaction n'était applicable qu'aux liquides céphalo-rachidiens clairs et non aux liquides sanglants, xanthochromiques et purulents. De plus, Ferraro fait usage de benjoin de Siam ; ceci est contraire à la technique des auteurs qui ont précisé qu'il fallait utiliser exclusivement pour leur réaction le benjoin amygdaloïde de Sumatra.

Si l'on pense que la réaction de Bordet-Wassermann, malgré les services évidents qu'elle rend chaque jour, a encore bien des détracteurs qui considèrent quelques exceptions comme une règle générale, il n'est pas surprenant qu'une réaction jeune de trois ans dont les résultats, connus dans certains cas, sont encore à l'étude sur bien des points, ne rallie pas d'emblée tous les suffrages.

Nous l'avons expérimenté sans parti pris dans quelques cas bien définis en nous astreignant à une technique minutieuse.

Les observations qui suivent diront les résultats que nous avons obtenus.

CHAPITRE II

La réaction du benjoin colloïdal dans quelques cas de paralysie générale typique.

OBSERVATION I

État démentiel. Crises épileptiformes. Troubles multiples de la réflectivité.

B... (Marie), âgée de 52 ans, célibataire, ouvrière d'usine, entre à l'asile, le 15 décembre 1921, venant de l'hôpital, avec le certificat médical suivant : Actuellement soignée à l'Hôpital d'Angoulême, est atteinte de troubles mentaux consécutifs à des accès d'épilepsie, elle erre sur la voie publique en criant, se livre à des voies de fait sur ses petits-enfants, s'est livrée à une tentative d'incendie.

A son arrivée à l'asile, la malade présente un aspect de déchéance physique marquée, des restes d'une malpropreté coutumière qu'un court séjour à l'hôpital n'a pu faire complètement disparaître, elle a la gale.

Le facies figé, inintelligent, elle présente des signes d'une obtusion mentale marquée ressemblant à de l'obnubilation post-comitiale. On note de la confusion des idées s'accompagnant d'un affaiblissement intellectuel évident. Complètement désorientée dans le temps et dans l'espace, la malade est incapable de fournir des renseignements précis sur son *curriculum vitæ* antérieur.

Il semble qu'elle a vécu depuis plusieurs années d'une façon quelque peu dépravée et qu'elle a eu plusieurs enfants, fruits de rencontres fortuites. Elle a une inconscience complète de sa situation.

L'examen somatique révèle une certaine impotence fonctionnelle des membres inférieurs, une abolition complète des réflexes patel-

lares, une inégalité pupillaire marquée au profit de la pupille droite avec abolition du réflexe à la lumière. La parole est embarrassée, cet embarras s'amplifie avec les mots d'épreuve sur lesquels la malade achoppe péniblement. On note du tremblement fibrillaire de la langue avec léger mouvement de trombone. Pas de Romberg.

Cet ensemble de symptômes tant psychiques que physiques orientait naturellement le diagnostic vers la paralysie générale.

Une ponction lombaire pratiquée le 8 février 1922 donne issue à un liquide possédant les caractères suivants :

Tension : faible ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 71 par litre.

Lymphocytes : 12 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal se montre très positive dans la zone syphilitique et au delà, se traduisant par la formule :

2222222200000000.

Par la suite, l'état physique devient de plus en plus précaire, l'affaiblissement intellectuel s'accroît au point de devenir global, des accès d'agitation alternent avec des états de stupeur. Une escarre large et profonde apparaît dans la région sacrée.

Une seconde ponction lombaire pratiquée le 27 mars permet de recueillir un liquide se caractérisant ainsi :

Tension : élevée ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 50 par litre ;

Lymphocytes : 6 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal est très positive dans la zone syphilitique et donne : 2222222200000000.

L'état général s'aggrave rapidement, l'escarre augmente, et le 25 mai la malade meurt dans la cachexie la plus profonde.

Cette observation, banale par son aspect clinique et son évolution, est intéressante du fait que deux ponctions lombaires purent être pratiquées à un court intervalle dans des circon-

tances identiques. Chaque fois on nota de l'albuminose et de la lymphocytose. Quant aux deux réactions par le benjoin colloïdal, elles donnèrent, à un tube près, des courbes absolument superposables montrant la fixité de la réaction toutes choses égales d'ailleurs. Elles complétaient remarquablement la lymphocytose et l'hyperalbuminose.

OBSERVATION II

Délire mégalomaniacal stupide. Excitation intellectuelle. Affaiblissement intellectuel. Signes physiques de paralysie générale.

M... (Louis), âgé de 57 ans, commerçant, entre à l'Asile, le 1^{er} août 1920, comme étant atteint de manie aiguë avec accès hypocondriaques et délire des grandeurs.

L'examen d'entrée permet de constater des signes d'excitation intellectuelle, une euphorie *sine materia* et surtout des idées stupides de grandeur et de richesse.

Il parle, volontiers, de sa force musculaire et montre avec complaisance des biceps que seule son imagination amplifie. Il se prétend médecin, a deux femmes et possède, de l'autre côté de la Martinique, une propriété magnifique; il a également 42 millions de chevaux en Amérique, etc... Il se vante d'une certaine prodigalité et prétend qu'il donne 5 francs à tout pauvre qu'il rencontre. En réalité, pendant les derniers mois qui ont précédé son internement, il a dilapidé tout son avoir en menant une vie de débauche, courant les endroits mal famés, payant les dettes de ses domestiques et distribuant de l'argent à tort et à travers.

Très euphorique à son entrée, il a une insouciance et une inconscience absolues de son état. Désorientation complète dans le temps et dans l'espace.

A l'examen physique, on trouve un état général assez bon. Les pupilles en myosis sont sensiblement égales, mais la gauche est irrégulière. Elles réagissent à peine à la lumière. La langue présente une légère trémulation. Tremblement marqué des doigts. Analgésie

du cubital à la pression. Les réflexes rotuliens sont sensiblement normaux.

Par la suite, l'excitation intellectuelle et motrice s'atténue légèrement. L'euphorie persiste, les idées mégalomaniaques sont toujours aussi absurdes. Il se prétend comte de Clérac, puis, plus tard, comte de Fenestrange, il a une mine d'or, trois femmes, etc. Plus tard, il sera général, grand croix de la Légion d'honneur.

L'affaiblissement intellectuel augmente, l'absurdité du délire suit une progression parallèle. Les signes physiques s'accroissent, la parole devient de plus en plus embarrassée.

Le diagnostic de paralysie générale posé dès les premières semaines d'observation ne fait que se confirmer cliniquement du fait de l'évolution de l'affection.

Une ponction lombaire pratiquée le 8 février 1922 donne un liquide céphalo-rachidien présentant les caractères suivants :

Tension : normale ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 63 par litre ;

Lymphocytes : 22 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal se montre très positive dans la zone sigma se traduisant par la formule : 2222000000000000.

L'évolution de la maladie se précipite, l'état physique s'altère rapidement, et le malade meurt le 6 mai 1922 d'une attaque apoplectiforme.

OBSERVATION III

Délit. Incarcération. Internement consécutif à un rapport médico-légal.

Paralysie générale.

N... (Séraphin), âgé de 46 ans, cultivateur, entre à l'asile, le 17 avril 1920, à la suite d'un rapport médico-légal le reconnaissant complètement irresponsable de délits (vol, coup, violation de domicile) qui avaient motivé son incarcération.

Du rapport médico-légal, qui malheureusement ne donne aucune description précise des faits délictueux, il semble résulter que N... a

commis un vol de comestibles et de vin complètement stupide et qu'il aurait eu des réactions violentes vis-à-vis de l'un de ses voisins chez lequel il se serait introduit de force.

À son arrivée à l'asile, il se montre très euphorique, se prétend plusieurs fois millionnaire, décrit avec complaisance ses nombreuses propriétés pour lesquelles il paie 15 millions d'impôts. Il a récolté l'année précédente 10.000 barriques de vin. Il possède 11.000 vaches.

Sa mère a 104 ans ; quant à sa fille, c'est une femme superbe qui pèse 180 kilos. Il est né en 1810 et est général en chef.

Toutes ces absurdités sont débitées d'une voix monotone, sans que le facies figé manifeste la moindre émotion. La parole est notablement embarrassée et parfois c'est un véritable bredouillement.

Au point de vue somatique, on note une inégalité pupillaire très marquée au profit de la gauche. Les pupilles sont irrégulières et ne réagissent pas à la lumière.

Les réflexes patellaires sont abolis.

En présence de tous ces symptômes, tant psychiques que physiques, le diagnostic de méningo-encéphalite diffuse est posé.

L'évolution ultérieure de l'affection ne fait que le confirmer. L'affaiblissement intellectuel s'accroît graduellement, les idées délirantes de grandeur et de richesse deviennent de plus en plus absurdes. Les signes physiques se maintiennent identiques.

En janvier 1922, l'état physique devient précaire, les membres inférieurs présentent des troubles de la motilité qui nécessitent l'alitement. La déchéance physique s'accroît, les escarres font leur apparition et le malade meurt le 1^{er} juin 1922.

Au cours de l'évolution de cette affection, le liquide céphalo-rachidien fut examiné à trois reprises différentes. La réaction de Bordet-Wassermann, pratiquée le 6 novembre 1921, donne un résultat très positif.

Le 31 janvier 1922, une ponction lombaire donne issue à un liquide ayant les caractères suivants :

Tension : très élevée ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 59 par litre ;

Lymphocytes : 20 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal se montre franchement positive jusqu'au dixième tube et donne la formule suivante :

2222222222000000.

Une seconde ponction lombaire, faite le 27 mars 1922, permet de recueillir un liquide ainsi caractérisé :

Tension : élevée;

Aspect : limpide;

Couleur : incolore;

Albumine : 0 gr. 63 par litre;

Lymphocytes : 17 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal est très positive jusqu'au huitième tube et se traduit ainsi : 2222222210000000.

Nous voyons dans ce cas de paralysie générale typique la réaction du benjoin colloïdal revêtir une forme presque rigoureusement identique et chaque fois être d'accord avec la lymphocytose et l'hyperalbuminose.

OBSERVATION IV

Délire de début faisant penser à l'éthylisme. Syphilis certaine.

Traitement par arsénobenzol. Rémission. Rechute.

J... (Émilien), âgé de 40 ans, entrepreneur, entre à l'asile, le 14 septembre 1921, avec le certificat médical suivant : Présente des troubles mentaux caractérisés par une incohérence du langage; idées délirantes avec visions (le malade se voit entouré d'ennemis faisant des rondes pour l'égorger ou qu'il rencontre, voit des effluves électriques dirigés contre lui, etc.), idées de persécution le mettant dans un état d'agitation presque continue, avec demandes réitérées d'instrument tranchant pour se défendre. Embarras de la parole.

A son arrivée à l'asile, J... est plutôt déprimé.

On note une confusion marquée des idées, une désorientation complète dans le temps et dans l'espace. La parole est trainante, l'idéation lente. Les renseignements qu'il fournit tant sur ses antécédents héréditaires que personnels sont très flous. Il reconnaît avoir

contracté la syphilis à l'âge de 16 ans. Il nie tout excès alcoolique. Prétend ressentir les effets d'effluves électriques produits par des appareils électriques de poche. Ces effluves sont teintés en bleu ou en rouge. Par ailleurs, aucune idée délirante de richesse ou de grandeur.

Quelques jours plus tard, l'apathie fait place à une euphorie béate. Le malade a une inconscience absolue de son état.

Les signes physiques se traduisent par une dysarthrie assez marquée, mais on ne note ni égalité pupillaire, ni abolition du réflexe lumineux. Les réflexes rotuliens sont sensiblement normaux.

Le 21 septembre 1921, c'est-à-dire sept jours après l'arrivée à l'asile une ponction lombaire permet de recueillir un liquide ayant les caractères suivants :

Tension : très élevée ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : un peu au-dessus de la normale ;

Lymphocytes : 33 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

Malgré l'aspect un peu atypique des signes cliniques tant psychiques que physiques, le diagnostic de paralysie générale au début est porté, et dans l'espoir d'enrayer l'évolution de la maladie, le traitement par l'arsénobenzol est institué. Ce traitement consiste en une injection intramusculaire de 0 gr. 12 de sulfarsénol faite tous les deux jours.

Le 4 novembre 1921, à la suite de ce traitement, on note une amélioration considérable de l'état physique et mental. La dysarthrie a presque complètement disparu.

Le malade s'intéresse à sa profession. L'orientation est parfaite dans le temps et dans l'espace. Il persiste néanmoins une certaine euphorie *sine materia*.

A cette époque, la réaction de Bordet-Wassermann, pratiquée sur le sérum sanguin non chauffé (méthode Levaditi-Latapie, complétée par la recherche de l'index hémolytique), donne un résultat positif.

En décembre, l'amélioration se maintenant, le malade part chez lui en congé de quinze jours, congé au cours duquel il ne manifeste aucun trouble psychique marqué, et est capable de s'occuper un peu de ses affaires.

Le 30 janvier 1922, une ponction lombaire donne un liquide céphalo-rachidien ayant les caractères suivants :

Tension : normale ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 44 par litre ;

Lymphocytes : 18 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal se montre négative dans les tubes 1 et 2, subpositive dans le tube 3 et positive dans le tube 4, et peut s'inscrire ainsi : 0012000000000000. En définitive, elle est positive dans la zone syphilitique, les tubes 3 et 4 étant compris dans cette zone.

Le 31 janvier 1922, le malade quitte l'asile emmené par sa mère. Il présente toujours un léger ralentissement psychique, mais dans l'ensemble, son état mental est tel qu'il peut reprendre ses occupations.

Du 10 octobre 1921 au 31 janvier 1922, le malade a reçu 54 injections de 0 gr. 12 de sulfarsénol, soit un total de 6 gr. 48 d'arsénobenzol.

L'amélioration se maintient jusqu'au 12 avril 1922 ; le malade a repris ses occupations et est capable de gérer son entreprise. Le 13 avril, à la suite d'un ictus apoplectique, survient une crise d'agitation violente s'accompagnant d'une incohérence absolue des paroles et des actes, et le 14 avril, le malade est ramené à l'asile avec le certificat médical suivant : Présente depuis vingt-quatre heures, consécutivement à un ictus survenu au cours d'une paralysie générale progressive, une agitation extrême ; le malade se sauve presque nu dans les rues et on a les plus grandes difficultés pour lui faire réintégrer son domicile. Idées complètement incohérentes, phrases sans aucune suite.

A noter que le malade a presque complètement abandonné son traitement pendant les deux mois et demi qu'il a passés chez lui.

A son retour à l'asile, il présente tout d'abord une période d'agitation très prononcée, puis il redevient calme. L'euphorie sans raison, l'inconscience de son état se sont accentuées. On note des signes certains d'affaiblissement intellectuel.

Les symptômes physiques, presque inexistants lors du premier internement, se traduisent maintenant par de l'embarras de la parole, une légère inégalité pupillaire au profit de la pupille gauche qui réagit à peine à la lumière. Léger tremblement fibrillaire de la langue.

Le 5 mai 1922, une ponction permet de retirer un liquide ayant pour caractères :

Tension : normale ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 50 par litre ;

Lymphocytes : 48 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction de Bordet-Wassermann, pratiquée par la méthode de Calmette et Massol, se montre positive (déviations complètes par trois doses d'alexine).

La réaction du benjoin colloïdal est subpositive dans les tubes 1 et 2 et positive dans le tube 3 ; elle est donc positive dans la zone syphilitique et se traduit par la formule : 1120002222000000. La précipitation dans les tubes 7, 8, 9, 10 n'a aucune signification spécifique et se rencontre avec des liquides normaux.

L'affaiblissement intellectuel progresse par la suite, des crises apoplectiformes et épileptiformes se produisent à intervalles d'abord éloignés, et, en définitive, le malade meurt le 22 mai 1923 après avoir présenté une série de crises épileptiformes.

Nous avons tenu à présenter *in extenso* cette observation un peu longue, mais qui présente un réel intérêt sur bien des points.

Le traitement intensif par l'arsénobenzol suivi d'une rémission de quelques mois est intéressant à noter.

Le synchronisme des réactions de Bordet-Wassermann et du benjoin colloïdal nous paraît un fait digne de remarque signalé d'ailleurs par de nombreux auteurs.

La fixité de la réaction du benjoin, malgré le traitement et malgré une légère diminution de la lymphocytose, est également à signaler.

OBSERVATION V

Paralysie générale typique. État démentiel.

P... (Marie), âgée de 54 ans, cultivatrice, entre à l'asile, le 9 juin 1923, avec un certificat médical ainsi conçu : Est atteinte de manie aiguë avec idées hypochondriaques et délire de persécution.

Dès l'entrée, on note un affaiblissement intellectuel très marqué, une désorientation complète dans le temps et dans l'espace, de l'incohérence des paroles et des actes, de la fuite des idées. L'attention impossible à fixer rend l'interrogatoire presque impossible. La malade est absolument inconsciente de son état. Sans être, à proprement parler, euphorique, elle présente une indifférence affective et émotionnelle notoire.

Il est impossible d'extérioriser un délire bien défini ayant une tendance à la systématisation. Ce qui domine au point de vue psychique c'est un affaiblissement global des facultés intellectuelles.

Par la famille on apprend que la malade a été mariée une première fois avec un alcoolique invétéré se livrant, de plus, systématiquement à la débauche. Elle en a eu deux filles qui ont présenté des troubles oculaires et auriculaires évoquant l'idée d'hérédo-syphilis.

L'examen physique permet de constater une abolition complète des réflexes patellaires. Les pupilles sensiblement égales sont complètement inertes à la lumière. L'embarras de la parole est très marqué tant spontanément qu'aux mots d'épreuve. La langue est animée d'un tremblement fibrillaire qui s'accompagne d'un mouvement de trombone très accentué.

L'ensemble de ces signes tant psychiques que physiques font porter le diagnostic de paralysie générale.

Ce diagnostic est confirmé par l'examen du liquide céphalo-rachidien retiré par ponction lombaire le 20 juin 1923. Il a les caractères suivants :

Tension : au-dessus de la normale ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 40 par litre;

Lymphocytes : 34 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction de Bordet-Wassermann pratiquée par la méthode de Calmette et Massol donne un résultat positif.

La réaction du benjoin colloïdal par le procédé simplifié à 5 tubes se montre très positive dans la zone syphilitique et se traduit par cette formule : 22220.

La malade qui est toujours à l'asile, présente les mêmes symptômes de méningo-encéphalite diffuse, son état physique décline progressivement.

Le traitement par l'arsénobenzol par doses fractionnées biquotidiennes n'a eu aucune influence favorable sur l'évolution de la maladie.

Si nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur les 5 observations de paralysie générale typique que nous venons de relater, nous voyons que la réaction du benjoin colloïdal s'est montrée immuablement positive. Dans 4 cas (Obs. I, II, III, V), elle présente une courbe caractéristique. Partout elle concorde avec la lymphocytose et l'hyperalbuminose et avec la réaction de Bordet-Wassermann, lorsque cette dernière a pu être pratiquée (Obs. IV et V) tant sur le liquide céphalo-rachidien que sur le sérum sanguin.

Le traitement, qui dans l'observation IV semble avoir favorisé une rémission, a été sans action sur l'hyperalbuminose, la lymphocytose et la réaction de précipitation du benjoin colloïdal.

CHAPITRE III

La réaction du benjoin colloïdal dans deux cas de paralysie générale associée au tabes et dans un cas de syphilis cérébrale.

Nous avons pensé tout d'abord publier les deux premières observations de ce chapitre à la suite des cinq observations du chapitre précédent. Nous avons préféré ne faire entrer dans ce dernier que des cas typiques de paralysie générale.

OBSERVATION VI

Paralysie générale et tabes.

D... (Théophile), âgé de 46 ans, mineur, arrive, le 17 novembre 1921, à l'asile, transféré du quartier d'hospice de la Vienne, avec le certificat médical suivant : Est atteint d'aliénation mentale caractérisée par des crises d'excitation maniaque et des propos incohérents symptomatiques de lésions cérébrales probables ainsi que la cécité dont il est affecté.

Ce qui frappe, dès l'entrée, c'est un délire polymorphe quelque peu incohérent, fait d'idées mégalomaniaques absurdes. D... prétend être le duc de Buckingham et être né en Angleterre. Tous les hôpitaux de Russie lui appartiennent, la Russie elle-même est sa propriété. Il lui donne de l'argent pour relever les ruines qu'y a causées la guerre. Il a aboli l'Allemagne et a sauvé toutes les autres puissances avec son or et son argent. Il allait chercher de l'or dans des forêts lorsque, par châtement, des princesses l'ont rendu aveu-

gle. A toute cette incohérence s'ajoute un état d'excitation avec impulsions violentes.

Très irritable, le malade invective volontiers son interlocuteur ou aux questions qu'on lui pose répond : « Vous le savez aussi bien que moi, laissez-moi tranquille. » Hallucinations très actives de l'ouïe.

Au point de vue physique, on note une abolition complète de l'acuité visuelle remontant à quelques mois et survenue progressivement probablement par atrophie bilatérale du nerf optique. Les pupilles sont en mydriase.

Les réflexes patellaires sont complètement abolis. Le malade est incapable de se tenir debout, ce qui rend impossible la recherche du signe de Romberg.

Les testicules présentent une insensibilité presque complète à la pression. La parole est embarrassée. Tremblement fibrillaire de la langue avec mouvement de trombone.

Si les signes physiques sont surtout caractéristiques du tabes, les troubles mentaux incitent à poser le diagnostic de paralysie générale.

Une ponction lombaire pratiquée le 22 février 1922 donne un liquide ayant les caractéristiques suivantes :

Tension : très élevée;

Aspect : limpide;

Couleur : incolore;

Albumine : 0 gr. 56 par litre;

Lymphocytes : 56 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal se montre très positive dans la zone sigma et au delà, la précipitation s'étendant jusqu'au dixième tube. On a la formule : 2222122220000000.

Par la suite, l'affaiblissement intellectuel devient global, les idées délirantes sont de plus en plus incohérentes.

L'état général décline rapidement et, le 9 janvier 1923, le malade meurt au cours d'un ictus apoplectiforme.

OBSERVATION VII

Paralysie générale au cours d'un tabes évoluant depuis plusieurs années.

C... (Jean-Baptiste), âgé de 55 ans, gendarme en retraite, entre à l'asile, le 2 janvier 1922, avec un certificat médical très détaillé ainsi conçu : Est atteint d'ataxie locomotrice confirmée qui daterait de la fin de l'année 1914. Ataxie des membres inférieurs, signe de Westphall, signe d'Argyll-Robertson, signe de Romberg, analgésie testiculaire et osseuse. Présente, depuis le début du mois de décembre 1921, et à la suite d'un abus de la médication iodurée, des troubles mentaux caractérisés par de l'excitation psychique désordonnée avec idées de grandeur et de richesse, désordre des actes, fugues, logorrhée et graphorrhée. Au point de vue somatique, on note des troubles des sphincters. Il s'agit vraisemblablement d'une méningo-encéphalite secondaire à un tabes ancien.

A l'examen d'entrée, on note une excitation psychique désordonnée et incohérente, C... se prétend Dieu le père, il a été au ciel, il est plus fort que toute la terre, a une taille de 2^m30 et est ancien lieutenant de gendarmerie. Ces deux derniers renseignements sont inexacts. C... se contente d'être taillé en colosse. Il est très euphorique et parfaitement inconscient de sa situation.

Au point de vue somatique, on note un tremblement très marqué des doigts. Les pupilles sensiblement égales ne réagissent pas à la lumière. Les réflexes patellaires sont complètement abolis. Abolition également des réflexes cutanés plantaires et crémastériens. Insensibilité testiculaire à la pression. Hypoesthésie à la piqure, troubles de la localisation dans les deux membres inférieurs. Adiadococinésie. Dismétrie. Le malade est incapable, même sous contrôle visuel, de mettre son talon gauche sur son genou droit et vice versa. Troubles très marqués de la locomotion. Ne peut se tenir debout sans appui, même les yeux ouverts.

Ataxie très marquée. Le malade projette ses jambes en avant et talonne. Il aurait eu des accès douloureux revêtant l'aspect de douleurs fulgurantes dans les jambes. Embarras de la parole dans la conversation courante. Achoppement aux mots d'épreuve.

Un fait intéressant relevé dans les renseignements fournis par le fils de C..., c'est que les troubles ataxiques auraient débuté à la suite d'un accident. En 1914, il aurait été renversé par une voiture qui lui serait passée sur la région lombaire.

Une ponction lombaire est pratiquée le 28 janvier 1922 et donne issue à un liquide ayant pour caractères :

Tension : au-dessus de la normale;

Aspect : limpide;

Couleur : incolore;

Albumine : 0 gr. 46 par litre.

Lymphocytes : 27 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal se montre très positive dans la zone syphilitique et donne une courbe caractéristique se traduisant ainsi : 2222200000000000.

Par la suite, l'affection suit une marche progressive très rapide et un ictus apoplectiforme emporte le malade le 14 février 1922.

A l'autopsie, on trouve des flots lactescents sur la convexité des deux hémisphères cérébraux, un épaississement marqué des méninges avec adhérence de la pie-mère à la corticalité. Les cordons postérieurs de la moelle sont atrophiés de la région lombaire à la partie supérieure de la région cervicale. Au microscope, par la méthode de Weigert, on décèle une dégénérescence complète de ces cordons.

Nous voyons dans ces deux dernières observations de paralysie générale ayant débuté par des accidents tabétiques, la réaction du benjoin colloïdal revêtir une courbe identique à celle que nous avons notée dans les observations du chapitre précédent. Même concordance avec la lymphocytose et l'hyperalbuminose.

OBSERVATION VIII

Syphilis cérébrale. Confusion mentale. Paralyse faciale. Monoplégie brachiale.

J... (Henriette), 31 ans, repasseuse, entre à l'asile, le 28 février 1923, avec un certificat médical constatant les faits suivants : Présente un

état mélancolique très net caractérisé par le regard anxieux et sournois, l'attitude légèrement prostrée, lenteur des mouvements et de la parole. En outre, elle présente de l'amaigrissement, une langue saburrale avec trémulation très nette, tremblement des extrémités et légers troubles de la parole.

A son entrée, la malade, quoique assez bien orientée dans le temps et dans l'espace, présente néanmoins un état d'obnubilation intellectuelle très prononcée. Bien qu'elle ait une certaine conscience de son état morbide, elle n'en est nullement affectée, elle présente une indifférence affective et émotionnelle complète. Le facies est figé, inexpressif. On ne note aucune idée délirante bien définie; ce qui domine, c'est la confusion des idées à laquelle se surajoute un certain fond de débilité mentale constitutionnel.

L'examen physique permet de constater les symptômes suivants : Légère asymétrie faciale, effacement du pli naso-labial du côté gauche. Tremblement fibrillaire de la langue avec ébauche de mouvement de trombonne. La parole est lente, nullement explosive, mais notablement embarrassée. Achoppement aux mots d'épreuve. On note une légère inégalité des pupilles au profit de la gauche, elles réagissent très peu à la lumière. Pas de nystagmus.

Dans la station debout, la base de sustentation n'est pas élargie, il n'y a pas d'oscillation. Pas de Romberg. La démarche n'est nullement ébrieuse, la malade se dirige normalement les yeux ouverts, très légère déviation les yeux fermés. La malade n'aurait jamais eu de vertiges.

Dans l'exécution de mouvements isolés, on ne trouve pas de dysmétrie aux membres supérieurs. A l'épreuve de la préhension on ne note pas d'extension exagérée. Pas d'adiadococinésie. Par contre, ce qui frappe, c'est un tremblement intentionnel très marqué du membre supérieur droit. Les mouvements sont maladroits et on note une légère parésie.

Aux membres inférieurs, on note une exagération très marquée des réflexes patellaires, léger clonus du pied à droite et à gauche. Pas de clonus de la rotule. Pas de Babinski. On ne note pas de troubles de la sensibilité tant superficielle que profonde.

Une ponction lombaire donne issue à un liquide ayant les caractères suivants :

Tension : normale ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 64 par litre ;

Lymphocytes : 38 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction de Bordet-Wassermann se montre très positive donnant une déviation de trois doses minima d'alexine par la méthode de Calmette et Massol.

La réaction du benjoin colloïdal par la méthode simplifiée est très positive dans la zone syphilitique donnant la formule : 22220.

Cet ensemble de signes physiques, psychiques et humoraux ne permettant pas de porter franchement le diagnostic de la paralysie générale et laissant un léger doute en faveur d'une syphilis cérébrale, le traitement par petites doses d'arsénobenzol fréquemment répétées est institué.

On note très rapidement une forte amélioration tant au point de vue physique que psychique. L'embarras de la parole diminue, le membre supérieur droit perd son tremblement intentionnel et sa maladresse, au point que la malade peut se livrer à divers travaux de couture.

L'obnubilation intellectuelle disparaît, l'indifférence fait place à un intérêt marqué au sujet de son mari et de sa famille.

A deux reprises différentes, elle part en congé et revient pour poursuivre son traitement.

Après avoir injecté 3 gr. 70 d'arsénobenzol sans intolérance, une nouvelle ponction lombaire est pratiquée le 28 octobre 1923, donnant un liquide céphalo-rachidien ayant :

Tension : normale ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 56 par litre ;

Lymphocytes : 5 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin par le procédé simplifié est très positive et donne : 22220.

Depuis cette époque, la malade continue son traitement et l'amélioration persiste.

Nous avons cru bon de nous étendre un peu longuement sur cette observation qui présente un réel intérêt. L'influence favorable du traitement est à signaler et démontre combien il est important de l'instituer sinon dans tous les cas de paralysie générale arriérée et ancienne, tout'au moins dans ceux où l'on est en droit de penser à une syphilis cérébrale. Que nous réserve l'avenir, nous l'ignorons. Jusqu'ici, nous n'avons pas eu à enregistrer les regrettables déboires que nous relations dans l'observation IV et c'est un résultat appréciable.

Notons, comme dans ce dernier cas, l'irréductibilité de la réaction du benjoin malgré l'amélioration tant physique que psychique. Signalons également une dernière fois sa concordance absolue avec la lymphocytose, l'hyperalbuminose et la réaction de Bordet-Wassermann.

Cette dernière observation clôt la liste des cas de syphilis du névraxe qui figurent dans ce travail. Nous allons, dans le chapitre suivant, passer en revue quelques psychoses, dont l'aspect à un moment donné de leur évolution, a pu faire penser à une paralysie générale et nécessiter une ponction lombaire. Dans tous les cas, l'évolution clinique et les réactions humorales et sériques ne permettent pas de retenir la notion de syphilis. Leur publication ne pouvait que contribuer à démontrer la spécificité de la réaction du benjoin colloïdal, et c'est dans ce seul but qu'elle a été faite.

CHAPITRE IV

La réaction du benjoin colloïdal dans quelques psychoses non d'origine syphilitique.

Au début de ce chapitre, il nous a paru intéressant de placer l'observation d'une malade dont l'aspect clinique est en tous points symptomatique d'une paralysie générale typique, mais dont l'examen humoral, tant du sérum sanguin que du liquide céphalo-rachidien, ne permet pas de conclure à l'origine syphilitique de l'affection.

OBSERVATION IX

Syndrome de méningo-encéphalite sans signes humoraux de spécificité.

D... (Berthe), âgée de 40 ans, sans profession, internée une première fois, en 1919, pour troubles mentaux revêtant l'aspect d'un accès de psychose maniaque, dépressive, et sortie après un an de traitement, siñon complètement guérie, tout au moins très améliorée, revient de nouveau à l'asile, le 12 janvier 1923, avec un certificat médical ainsi conçu : Est atteinte de troubles cérébraux qui la rendent incapable de s'occuper de son ménage. Elle présente des crises d'excitation, au cours desquelles elle brise les objets qui se trouvent à sa portée. Elle cherche constamment à quitter son domicile, et s'enfuit au loin dès qu'elle peut échapper à la surveillance. Elle aborde le premier passant qu'elle rencontre et le prie de l'emmener.

D'après les renseignements fournis par le mari de la malade,

depuis quelque temps elle était extrêmement irritable. Manifestant des idées stupides de persécution à l'égard de quelques voisins, elle les invectivait sans motif au milieu de la rue, faisant ainsi fréquemment du scandale. Quoique d'une très bonne famille et bien élevée, depuis plusieurs semaines elle avait des tendances à se livrer à une basse prostitution, quittant clandestinement le domicile conjugal à la tombée de la nuit pour se poster dans des endroits où il lui était facile d'aborder le premier passant venu, ce qu'elle ne manquait pas de faire.

A son arrivée à l'asile, on constate une obnubilation intellectuelle marquée, une désorientation complète dans le temps et dans l'espace. Complètement inconsciente de son état, la malade prétend que des « loups garous » l'ennuient jour et nuit. Elle se demande pourquoi on l'a amenée à l'asile. On note une ébauche d'hallucinations auditives et l'examen du fond mental révèle un certain déficit intellectuel. On ne parvient pas à extérioriser un délire ayant quelque tendance à la systématisation, seules quelques idées hypocondriaques se manifestent concernant les fonctions digestives. Ces idées se résument en leitmotiv que la malade répète sans cesse. « Je suis très constipée. » Quelques débâcles diarrhéiques survenant de temps à autre ne changeront rien par la suite à cette phrase stéréotypée. Jour et nuit elle réclame des pilules Dupuis, et un jour fut surprise au moment où elle s'apprêtait à avaler en une seule fois tout le contenu d'une boîte remplie de ces pilules, qu'elle avait dérobée à une autre malade.

A l'examen physique, on trouve une inégalité pupillaire marquée au profit de la pupille droite qui réagit très paresseusement à la lumière. De plus, on note du tremblement de la langue, mais aucun trouble appréciable de la parole.

Les réflexes patellaires sont exagérés.

Le certificat immédiat résumant les symptômes tant psychiques qu'à physiques est ainsi conçu : Est atteinte d'affaiblissement intellectuel avec idées polymorphes de persécution, érotisme, tendances à la prostitution. Possibilité d'un début de méningo-encéphalite diffuse.

De jour en jour, l'état d'affaiblissement intellectuel s'accroît, les

réactions démentielles deviennent de plus en plus fréquentes, la malade devient de plus en plus difficile à surveiller, très désagréable vis-à-vis des autres malades auxquelles elle dérobe soit de la nourriture, ou des objets de toilette; elle est de plus malpropre, a une tenue débraillée et est de plus en plus inconsciente de son état.

Les signes physiques deviennent chaque jour plus apparents. Les pupilles toujours aussi inégales ne réagissent plus à la lumière, la parole devient embarrassée, la langue présente un mouvement de « trombonne » très marqué. Les réflexes rotuliens sont toujours exagérés. De plus, la malade présente ce facies figé, immobile, si fréquent dans la paralysie générale.

Cliniquement, le diagnostic de méningo-encéphalite, un peu douteux au début, s'impose désormais. Pour compléter l'observation de la malade et pour donner plus de poids au diagnostic clinique, une prise de sang et une ponction lombaire sont pratiquées le 20 juin 1923, afin d'examiner, au point de vue humoral et sérologique, le sérum sanguin et le liquide céphalo-rachidien. Ces derniers sont examinés en même temps que d'autres liquides et sérums provenant d'autres malades. L'ensemble des résultats obtenus ne laissa aucun doute sur la bonne marche des réactions.

La réaction de Bordet-Wassermann, pratiquée sur le sérum de notre malade par la méthode de Calmette et Massol, donna un résultat franchement négatif.

L'examen du liquide céphalo-rachidien se traduit ainsi :

Tension : un peu plus élevée que la normale ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 30 par litre ;

Lymphocytes : 0 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction de Bordet-Wassermann (méthode Calmette et Massol) fut négative.

La réaction du benjoin colloïdal par le procédé simplifié se montra franchement négative dans la zone syphilitique se traduisant par la formule : 00000.

En résumé, si l'on excepte une légère hyperalbuminose, nous ne trouvons aucun signe de spécificité tant dans le liquide céphalo-

rachidien que dans le sérum sanguin et ceci malgré des signes cliniques indéniables de paralysie générale.

Ces signes persistant et le tableau clinique ne se modifiant pas, une nouvelle ponction lombaire est faite le 28 octobre 1923, donnant un liquide ayant les caractéristiques suivantes :

Tension : élevée ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 22 par litre ;

Lymphocytes : 0 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal = 00000, c'est-à-dire toujours négative.

Actuellement, la malade présente les mêmes signes cliniques de méningo-encéphalite et, de ce fait, doit être considérée comme une paralytique générale malgré des réactions sérologiques infirmant la notion de syphilis. Ce qui fait la paralysie générale ce ne sont pas ses causes étiologiques, c'est sa symptomatologie tant psychique que physique.

Cette longue observation, loin de diminuer la valeur de la réaction du benjoin colloïdal dans le diagnostic de la syphilis du névraxe malgré l'apparente discordance du laboratoire et de la clinique, ne fait au contraire qu'en démontrer la spécificité. Le Bordet-Wassermann négatif dans le sérum sanguin et dans le liquide céphalo-rachidien, l'absence de lymphocytose et l'hyperalbuminose insignifiante ne permettent pas de conclure à la syphilis en général et à la syphilis nerveuse en particulier. Malgré des signes cliniques impressionnants, le benjoin demeure d'accord avec les signes cytologiques et sérologiques infirmant la notion de syphilis.

OBSERVATION X

Démence sénile précoce ayant revêtu au début l'aspect d'un syndrome paralytique.

S... (Désiré), 52 ans, employé de chemins de fer, entre à l'asile, le 17 novembre 1921, avec le certificat médical suivant : Est atteint d'aliénation mentale caractérisée par des propos et des actes enfantins, des fugues, des idées de satisfaction symptomatiques de démence ou de paralysie générale.

A son arrivée, S... se présente avec un facies exprimant une euphorie béate. Complètement inconscient de sa situation, désorienté dans le temps et dans l'espace, il semble très heureux de son sort. Très communicatif, il raconte volontiers qu'il est général, poète, inventeur et qu'on va incessamment le décorer de la croix de Saint-André. Il est d'ailleurs déjà titulaire de 68 décorations, et d'ici peu, à Paris, on lui donnera le titre de Napoléon. Sa fortune est aussi considérable que ses titres, il a 4.000 maisons, 66 châteaux, 4.000 bateaux et il a conquis six mers.

Ces propos puérils et absurdes et l'examen du fond mental permettent de conclure à un affaiblissement intellectuel très marqué. De plus, le malade est malpropre. Il présente des tendances au collectionnisme et s'empare de tout ce qui lui tombe sous la main.

Au point de vue physique, on trouve des réflexes patellaires exagérés. Par contre, les pupilles égales réagissent normalement à la lumière. La parole est un peu embarrassée.

Cet ensemble symptomatique évoquant la probabilité d'une paralysie générale, une ponction lombaire est pratiquée et donne un liquide ayant pour caractéristiques :

Tension : au-dessous de la normale ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 45 par litre ;

Lymphocytes : 1 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal est franchement négative dans la

zone syphilitique et donne une courbe identique à celle que l'on trouve avec les liquides céphalo-rachidiens normaux, elle se traduit par la formule : 0000002221000000.

L'absence de signes pupillaires, de lymphocytose et de positivité de la réaction du benjoin tendent à faire écarter le diagnostic de paralysie générale.

La maladie revêt ultérieurement la forme d'un état démentiel sénile précoce, l'affaiblissement intellectuel devient global, l'état physique, par contre, est florissant ; on ne note aucun trouble de la motilité et les pupilles toujours égales réagissent parfaitement à la lumière.

Le malade s'évade le 6 juillet et quelques jours plus tard on le retrouve mort dans un bois.

Cette observation permet de noter une fois de plus la spécificité de la réaction du benjoin, d'accord avec des signes cliniques de l'affection à sa période d'état et avec l'absence de lymphocytose dans le liquide céphalo-rachidien.

OBSERVATION XI

Éthylisme. — Excitation maniaque. — État confusionnel consécutif de longue durée.

G... (Clarisse), 43 ans, mariée, sans profession, entre à l'asile, le 8 décembre 1921, avec ce certificat médical : Est atteinte, depuis un mois et demi environ, de troubles mentaux caractérisés par de l'incohérence dans les idées et dans les actes ; loquacité, chants, propos érotiques, insomnie, crises d'excitation avec violences envers son entourage, brisant les meubles, fugues inconscientes en dehors de son domicile et violences envers les enfants qu'elle rencontre.

L'examen d'entrée est laborieux ; la malade présente un embarras de la parole qui la rend presque incompréhensible. Aux quelques phrases que l'on peut saisir de-ci, de-là, on comprend qu'elle a des maux de tête fréquents s'accompagnant d'étourdissements, et cela

depuis six mois. Elle avoue des excès alcooliques fréquents. Prétend avoir pris des drogues pour s'empoisonner parce que tout lui faisait peur. Elle semble avoir des hallucinations visuelles terrifiantes, elle crie au feu, prétend voir le diable. Au cours même de l'interrogatoire, elle semble en proie à des hallucinations auditives très actives.

Ce qui domine, c'est un état confusionnel avec désorientation dans le temps et dans l'espace, de la fuite des idées, une attention difficile à fixer. Tout ceci rend impossible l'examen du fond mental et on ne peut préciser si sous cet état aigu il n'y a pas de l'affaiblissement intellectuel. Au point de vue physique, on note un léger tremblement de la langue, les réflexes patellaires sont vifs. Les pupilles sont égales et réagissent normalement à la lumière.

Pendant les trois premiers mois de son internement, la malade présente des alternatives de semi-lucidité et de confusion. Parfois, elle est très anxieuse et complètement incohérente, faisant des réponses absurdes. Lui demande-t-on son âge, elle répond : Je ne vous dirai jamais mon âge, pourquoi l'a-t-on mis sur un pied de bruyère ?

Il est impossible d'avoir par elle-même des renseignements précis sur son *curriculum vitæ* antérieur. Elle avoue bien quelques excès éthyliques, mais est incapable de dire si elle a contracté la syphilis.

En mars, l'état physique devient inquiétant. Sans signes d'infection bien définie et sans symptômes bien caractérisés, la malade présente, à diverses reprises, des ascensions brusques de température, rappelant la courbe d'un accès palustre sans qu'on puisse incriminer le paludisme. Ces brusques poussées de température évoquent l'idée de certaines fièvres syphilitiques, et comme, d'autre part, les antécédents de la malade sont imprécis à ce point de vue, une ponction lombaire est pratiquée le 27 mars 1922; le liquide retiré a les caractères suivants :

Tension : un peu au-dessus de la normale ;

Aspect : limpide ;

Couleur : incolore ;

Albumine : 0 gr. 31 par litre ;

Lymphocytes : 0 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal pratiquée par le procédé à

16 tubes donne un résultat négatif dans la zone syphilitique ; il n'y a même de précipitation dans aucun tube et l'on a pour formule :

0000000000000000.

Dans la suite, l'état général s'améliore, la confusion mentale disparaît presque complètement et le 30 septembre la malade sort définitivement après un congé d'essai d'un mois.

Rien ici ne permettait de conclure à une affection syphilitique. La réaction du benjoin a donc été d'accord avec la clinique, elle a été également en rapport avec l'absence de lymphocytose.

OBSERVATION XII

Épilepsie essentielle. État démentiel.

R... (Auguste), âgé de 43 ans, célibataire, manœuvre, entre à l'asile, le 11 janvier 1922, avec le certificat médical suivant : Est atteint d'aliénation mentale caractérisée par des gestes et des cris incoordonnés. Il a des altercations avec des personnes imaginaires, s'arrêtant sur la voie publique sans souci du danger, interpellant les passants et leur faisant même des scènes violentes.

Atteint de crises épileptiformes depuis de longues années, crises qui l'ont fréquemment terrassé sur la voie publique, il devient difficilement approchable et ne répond pas ou peu aux questions qu'on lui pose. Habitant seul, sans famille, il erre sur les routes et est par son attitude une cause de scandale quotidien.

A son entrée à l'asile, R... se laisse difficilement examiner. Très irritable, il répond sans bonne volonté aux questions qui lui sont posées ou bien invective son interlocuteur. Complètement désorienté dans le temps et dans l'espace, il présente une obtusion intellectuelle marquée. Lorsqu'il ne se met pas en colère, le facies est atone, sans expression.

Au point de vue physique, on note de l'inégalité des pupilles qui ne réagissent ni à la lumière ni à l'accommodation. Il n'y a ni tremblement de la langue, ni embarras de la parole. Les réflexes rotuliens sont normaux.

En présence de l'obtusion intellectuelle, expression d'un affaiblissement psychique déjà avancé, et vu les signes pupillaires qui ne constituent pas néanmoins le signe d'Argyll Robertson typique, l'hypothèse d'une méningo-encéphalite avec crises épileptiformes est émise.

Une ponction lombaire est pratiquée le 20 février donnant un liquide ayant les caractères suivant :

Tension : normale;

Aspect : limpide;

Couleur : incolore;

Albumine : 0 gr. 22 par litre;

Lymphocytes : 1 par millimètre cube à la cellule de Nageotte.

La réaction du benjoin colloïdal est négative dans la zone syphilitique, il n'y a même aucune trace de précipitation dans les 16 tubes et l'on a la formule : 0000000000000000.

Ultérieurement, le malade ne montre aucun signe qui permette de conclure à une paralysie générale en évolution.

Il présente un affaiblissement psychique marqué auquel se surajoute une obtusion intellectuelle foaction des crises convulsives qu'il présente de temps à autre. Ces derniers revêtent tous les signes de l'accès comitial typique.

Inbibées par le gardénal, elles sont d'ailleurs peu fréquentes, survenant tous les deux mois environ.

Comme dans l'observation précédente, nous voyons ici la réaction du benjoin colloïdal concorder avec les signes cliniques et les caractères biologiques du liquide céphalo-rachidien.

Cette observation termine l'exposé des cas tant positifs que négatifs qui font l'objet de ce travail. Si maintenant nous rapprochons les résultats obtenus dans des circonstances similaires, nous pouvons formuler quelques conclusions basées sur de sérieuses données expérimentales.

CONCLUSIONS

I. — Dans tous les cas de paralysie générale typique (Obs. I à VI) où nous avons pratiqué la réaction du benjoin colloïdal sur le liquide céphalo-rachidien, cette réaction s'est montrée franchement positive dans la zone syphilitique.

II. — Dans la paralysie générale associée au tabes, même positivité.

III. — Dans tous ces cas, la courbe s'est traduite par un tracé identique, confirmant la « courbe paralytique » décrite par de nombreux auteurs.

IV. — Tous les cas de paralysie générale simple ou associée représentaient des formes évolutives.

V. — Dans un cas de syphilis cérébrale, la réaction du benjoin s'est montrée franchement positive.

VI. — Les résultats de la réaction du benjoin ont toujours concordé avec ceux obtenus par la réaction de Bordet-Wassermann chaque fois que ces deux réactions ont été pratiquées simultanément. Le procédé du benjoin semble donc aussi sensible que la méthode de Bordet-Wassermann, il présente sur cette dernière l'avantage d'être extrêmement simple, surtout si l'on simplifie les manipulations en n'employant que cinq tubes, ce qui met la réaction à la portée de tout praticien pouvant se procurer de l'eau bidistillée.

VII. — Dans toutes les observations où nous avons trouvé une réaction du benjoin positive, nous avons noté en même temps de l'hyperalbuminose et de la lymphocytose.

VIII. — Le traitement par l'arsénobenzol, entraînant une rémission (Obs. IV) ou une amélioration réelle (Obs. VIII) a été sans action sur la réaction du benjoin dont la positivité s'est montrée irréductible.

IX. — Dans toutes les psychoses observées où la syphilis ne pouvait être décelée par aucun signe clinique ou biologique, la réaction du benjoin s'est montrée franchement négative, même dans un cas (Obs. IX) où le tableau clinique était celui d'une méningo-encéphalite typique, mais où l'on ne trouva ni lymphocytose, ni hyperalbuminose et une réaction de Bordet-Wassermann négative.

X. — De l'ensemble de toutes ces constatations il résulte que la réaction de précipitation du benjoin colloïdal a une valeur diagnostique considérable dans les affections syphilitiques du névraxe en général et dans la maladie de Bayle en particulier.

VU, BON A IMPRIMER :

Vu : *Le Doyen,*
C. SIGALAS.

Le Président
R. CRUCHET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 21 février 1924.

Pour le Recteur de l'Académie :

Le Doyen délégué,

C. SIGALAS.

BIBLIOGRAPHIE

Travaux et publications de Georges GUILLAIN, Guy LAROCHE et
P. LÉCHELLE :

- Réaction de précipitation du benjoin colloïdal avec les liquides céphalo-rachidiens pathologiques. Comptes rendus de la Société de biologie. Séance du 17 juillet 1920.
- La réaction du benjoin colloïdal dans la syphilis du névraxe. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 31 juillet 1920.
- La réaction de précipitation de benjoin colloïdal avec les liquides céphalo-rachidiens des syphilitiques nerveux. Société médicale des hôpitaux de Paris, séance du 5 novembre 1920.
- Étude comparative de la réaction du benjoin colloïdal et de la réaction de la gomme mastic d'Émanuel. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 6 novembre 1920.
- La réaction du benjoin colloïdal dans le zona. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 4 novembre 1920.
- La réaction du benjoin colloïdal avec le liquide céphalo-rachidien de l'encéphalite léthargique. Société de neurologie de Paris, séance du 6 janvier 1921.
- La réaction du benjoin colloïdal dans la méningite tuberculeuse. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 15 janvier 1921.
- Considérations sur la réaction du benjoin colloïdal comparée avec la réaction de l'or colloïdal dans les affections syphilitiques du névraxe. Société médicale des hôpitaux de Paris. séance du 11 mars 1921.
- Étude de la réaction du benjoin colloïdal et de la réaction de

Bordet-Wassermann pratiquées sur des liquides céphalo-rachidiens xanthochromiques. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 28 mai 1921.

- Technique simplifiée de la réaction du benjoin colloïdal pour le diagnostic de la syphilis du névraxe. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 4 juin 1921.
- La réaction du benjoin colloïdal. Sa technique. Sa valeur sémiologique. *Presse médicale*, 28 septembre 1921.
- Sur la technique de la réaction du benjoin colloïdal. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 29 octobre 1921.
- La réaction du benjoin colloïdal et les réactions colloïdales du liquide céphalo-rachidien. Masson, 1922.
- Sur la réaction du benjoin colloïdal. Comptes rendus de la Société de biologie, 2 juin 1923.

GUILLAIN (G.), LAROCHE (G.) et MACHEBŒUF (M.). — Étude physico-chimique de la réaction du benjoin colloïdal. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 30 avril 1921.

ACHARD, GUILLAIN et SOUQUES. — L'examen du liquide céphalo-rachidien pour le diagnostic de la sclérose en plaques. *Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 22 mai 1923.

BÉNARD (René). — Réaction du benjoin colloïdal et réaction de Wassermann dans la syphilis nerveuse. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 2 juillet 1921.

BLOUQUIER DE CLARET et BRUGAIROLLES (A.). — Étude comparée de la réaction de Bordet-Wassermann et des réactions colloïdales. *Gazette des hôpitaux*, 28 janvier 1922.

CESTAN, RISER et STILLMUNKES. — Syphilis conjugale latente du névraxe et réaction du benjoin colloïdal. *Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 26 juillet 1921.

CESTAN, RISER et BONHOURS (de Toulouse). — Réactions de Wassermann et du benjoin colloïdal provoquées dans le liquide céphalo-rachidien. *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, 3 mars 1923.

DUHOT (E.) et CRAMPON (P.). — Étude sur la réaction de précipitation du benjoin colloïdal dans les liquides céphalo-rachidiens. Société médicale des hôpitaux de Paris, séance du 4 mars 1921.

- DUHOT (E.) et CRAMPON (P.). — Parallèle entre la réaction du benjoin colloïdal et la réaction de Bordet-Wassermann dans les liquides céphalo-rachidiens. Comptes rendus de la Société de biologie, 1920, LXXXIII, p. 1421.
- FERRARO (A.). — Autres recherches sur la réaction du benjoin colloïdal. *Il policlinico* (Sezione medica), t. XXX, fasc. 3, 1^{er} mars 1923.
- HUBERT (Julien). — Contribution à l'étude biologique du liquide céphalo-rachidien au cours de la syphilis nerveuse par la réaction de précipitation du benjoin colloïdal. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 12 mars 1921.
- MRAS (F.) (de Vienne). — La réaction du benjoin colloïdal dans le liquide céphalo-rachidien. *Dermatologische Wochenschrift*, 22 avril 1922.
- PAUZAT. — Note sur la réaction de précipitation du benjoin colloïdal dans le liquide céphalo-rachidien. Réunion biologique de Bordeaux, séance du 1^{er} mars 1921.
- RABEAU (Henri). — Valeur comparée de la réaction du benjoin colloïdal. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 22 octobre 1921.
- SOUQUES, MOUQUIN et WALTER. — La réaction du benjoin colloïdal dans la sclérose en plaques. Comptes rendus de la Société de biologie, 28 avril 1923.
- TARGOWLA (René). — Sur la réaction de précipitation du benjoin colloïdal avec le liquide céphalo-rachidien des paralytiques généraux. *Bulletin de la Société clinique de médecine mentale*, mars 1924, p. 103.
- Note sur la réaction du benjoin colloïdal dans la syphilis et l'hérédosyphilis nerveuses non évolutives. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 16 juillet 1921.
 - Sur la réaction du benjoin colloïdal dans le sérum. Comptes rendus de la Société de biologie, séance du 22 juillet 1922.
 - La réaction du benjoin colloïdal dans la paralysie générale. *Presse médicale*, 28 octobre 1922.
 - Étude de la réaction de l'élixir parégorique avec le liquide céphalo-rachidien des paralytiques généraux. *Encéphale*, novembre 1922.

VOIVENEL (P.) et RISER (M.). — Valeur séméiologique de la réaction du benjoin colloïdal en neuro-psychiatrie. Congrès des médecins aliénistes et neurologistes de France et des pays de langue française, Quimper, 6 août 1922.

WEILL (E.), DUFOUT (A.) et CHAHOVITCH (X.). — Sur la réaction de précipitation du benjoin colloïdal avec les liquides céphalo-rachidiens pathologiques. Comptes rendus de la Société de biologie, 1921, LXXXV, p. 475.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.....	9
CHAPITRE PREMIER. — <i>Historique</i>	13
CHAPITRE II. — <i>La réaction du benjoin colloïdal dans quelques cas de paralysie générale typique</i>	22
CHAPITRE III. — <i>La réaction du benjoin colloïdal dans deux cas de paralysie générale associée au tabes et dans un cas de syphilis cérébrale..</i>	33
CHAPITRE IV. — <i>La réaction du benjoin colloïdal dans quelques psychoses non d'origine syphilitique</i>	40
CONCLUSIONS.....	49
BIBLIOGRAPHIE.....	51

